

PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN CARDÍACA EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DE COLOMBIA

Elkin Martínez López^a
Ángela Orozco Mazo^b

Resumen

Se estudian las instituciones que acreditan programas estructurados de rehabilitación cardíaca en las tres ciudades más grandes del país: Bogotá, Medellín y Cali. Se revisan la naturaleza, cobertura y antigüedad de los programas; la edad y el estado funcional de los pacientes; las enfermedades cardiovasculares prevalentes; los equipos profesionales de trabajo y su capacitación; los recursos disponibles; la estructura y eficiencia de los programas; las formas de educación y seguimiento de los pacientes, y las modificaciones del estilo de vida alcanzadas, en éstos últimos.

Los equipos de trabajo que realizan la rehabilitación se apoyan en fisiatras y cardiólogos, pero el cuidado permanente de los pacientes se asigna, fundamentalmente, al personal de fisioterapia y enfermería. La adherencia de los pacientes a los programas se describe como muy buena con una proporción promedio de 80% mientras dura la fase de supervisión médica. Las complicaciones y la mortalidad se reportan como muy bajas con proporciones de 2 y 1%, respectivamente.

La calidad de los programas es buena, sin embargo, su cobertura total es mínima si se analiza el requerimiento de este servicio en todo el país. Algunas limitaciones funcionales y financieras son todavía evidentes. Además se señala la necesidad que se tiene de tomar conciencia sobre la magnitud del problema que representan las enfermedades cardiovasculares, para así emprender acciones más ambiciosas en los campos de la rehabilitación, la terapéutica y, sobre todo, la prevención.

^a Médico, profesor de la Facultad Nacional de Salud Pública. Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia.

^b Educadora física, asesora y consultora para programas de actividad física. Medellín. Colombia.

Palabras clave

*Rehabilitación cardíaca
Colombia*

CARDIAC REHABILITATION PROGRAMS IN THE MAIN CITIES OF COLOMBIA

Summary

Those institutions offering cardiac rehabilitation programs in Bogota, Medellin and Cali, the biggest cities of Colombia are studied. This survey deals with the nature, the coverage and years of service of each program; age and functional state of patients; the more prevalent cardiovascular diseases; staff, resources, and training; the structure and efficiency of the programs, the education strategies, the follow-up of patients; and the changes in patients' life styles.

The professional team is medically supported by physiotherapists and cardiologists. However, the permanent care of patients is mainly assigned to the physiotherapy and nursing personnel. The involvement of patients to those programs is very good, with an average proportion of 80% while medical attention is given. Complications and mortality are very low (2 and 1%, respectively).

In spite of the good quality of the programs, total coverage is actually minimal, taking into consideration the need of this service in Colombia. Some restrictions in functioning and financing are still important. Finally, a strong need of enhancing the awareness in regard to the magnitude of the cardiovascular disease challenge in order to strengthen actions in rehabilitation, therapeutics and mainly in prevention.

Key words

*Cardiac rehabilitation
Colombia*

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) se han posicionado en el primer lugar de las causas de mortalidad en todo el mundo. Colombia, a pesar de soportar todavía una alta carga de enfermedades transmisibles, también ostenta un perfil de mortalidad con predominio de las enfermedades crónicas no transmisibles, similar al encontrado en los países industrializados.¹⁻³

En EE.UU. y en Canadá se viene registrando, en los últimos veinte años, una franca disminución en las tasas de mortalidad por infarto agudo del miocardio y por enfermedad cerebrovascular (37 a 50%); en Colombia, por el contrario, se registra, en ese mismo período, un incremento para los hombres que oscila entre 11 y 24%.^{2,7}

Por su magnitud, las ECV constituyen, en Colombia, el problema sanitario número uno en cuanto a mortalidad por causa natural y son una de las principales causas de años potenciales de vida saludable perdidos en la población; además, afectan a un gran número de personas en edad productiva, con lo cual se originan altos niveles de incapacidad laboral.³

Si se conserva la tendencia del incremento reportado en los últimos años (con tasa de mortalidad general de 6,9%; proporción de mortalidad por ECV de 34,8%; y población aproximada de cuarenta millones de habitantes) se estima que para el año 2000 fallecerán en Colombia 276.000 personas, de las cuales 96.000 morirán por causa de las ECV.⁵

Cabe anotar que de cada 100 muertes por ECV en Colombia, 37 son por infarto agudo del miocardio, 25 por insuficiencia cardíaca, 22 por enfermedad cerebrovascular, 10 por hipertensión, 2 por arteriosclerosis, 1 por enfermedad reumática y 3 por otras causas.⁴

Por otro lado, las ECV generan además costos económicos muy altos. En EE.UU. se estima que cada infarto cardíaco representa US40.000 anuales en costos directos de atención en salud y en pérdida de productividad. Según el Banco Mundial, el costo aproximado de una revascularización es de US29.000; el de la atención a las secuelas de un evento cerebrovascular es de US5.000 al año; y el tratamiento y rehabilitación de una hemiplejía es de US22.000 al año.^{6,7}

El impacto que generan las enfermedades cardiovasculares en mortalidad, incapacidad y costos médicos asistenciales de una comunidad, justifica, plenamente, un minucioso examen de los procesos de respuesta que la sociedad ofrece para su control como programas de tratamiento, rehabilitación y prevención.

La rehabilitación cardíaca (RC), por su parte, plantea la alternativa apropiada para restaurar la calidad de vida, la autonomía y la integración social en quienes ya han vivido el gran impacto de una enfermedad cardiovascular.^{8,9}

Metodología

En este estudio descriptivo, iniciado en 1996 y finalizado en 1998, se hace una exploración del estado actual de los programas de RC en Colombia, para lo cual se seleccionan las tres ciudades más grandes del país: Bogotá, Medellín y Cali. Estas albergan unos

diez millones de habitantes, es decir cerca del 30% de la población total. Cabe anotar que en algunas ciudades intermedias funcionan programas aislados con cobertura restringida.

Se identificaron doce instituciones con programas estructurados de RC, en once fue posible obtener información directamente de los responsables de la ejecución del programa y en una no.

Se diseñó una encuesta con las variables de interés, y se visitaron todas las instituciones para realizar entrevistas estructuradas con los profesionales a cargo y hacer una observación complementaria (con el fin de conseguir la información fidedigna directamente de la fuente).

Aunque los programas de RC, por lo general, no llevan un registro automatizado de la información, los profesionales responsables suministraron los datos que, a su juicio, mejor reflejan la realidad de sus propias experiencias. Con los datos disponibles se realizó el cálculo de algunas proporciones de interés, lo cual brinda una idea clara sobre el estado actual de la RC en Colombia.

Resultados

Naturaleza de las instituciones

En general, los programas de RC tiene lugar en hospitales de mayor complejidad asistencial, en los cuales existen todas las especialidades médicas y se ofrecen servicios de diagnóstico y terapia médico-quirúrgica de alto nivel tecnológico. Cinco instituciones son estatales y corresponden a los hospitales de alta complejidad y a los hospitales centrales del Seguro Social. Otras cinco instituciones son privadas y se trata de fundaciones hospitalarias de alto nivel tecnológico que oferta bajo las condiciones del libre mercado de bienes y servicios. La restante corresponde a un servicio privado de RC de menor magnitud y complejidad tecnológica (véase figura 1).

Cobertura

La cantidad de pacientes atendidos en las instituciones es variable. Existen programas que tienen inscritas a quince personas, en tanto que otros admiten hasta cien. El promedio de pacientes atendidos por programa institucional es de 53. Los programas de mayor capacidad se ubican en la capital de la república. La estancia de los pacientes en el programa es de unos tres meses, tiempo, por lo general, necesario para que el paciente recorra las fases de rehabilitación médicamente supervisada.

- **BOGOTÁ**
 - Clínica SHALIO
 - Fundación Cardioinfantil
 - Fundación Santa Fe
 - ISS. San Pedro Claver
 - Hosp. Univ. Sn. Juan de Dios
- **CALI**
 - Fundación Valle del Lili
 - Salud en Forma
 - Hosp. Univ. Evaristo García
- **MEDELLÍN**
 - Hosp. Univ. Sn. Vicente de Paúl
 - Clínica Cardiovascular Santa María
 - ISS. Clínica León XIII

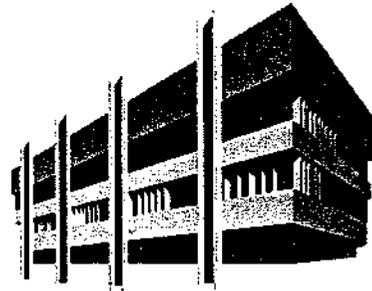


Figura 1. Programas reportados

La población atendida es de predominio masculino: la proporción media de hombres en los diversos programas es de 76%. Las mujeres en RC representan el 24%. Esta relación de tres hombres por cada mujer, es constante en las diversas ciudades (véase figura 2).

antigüedad

(años)

$$x = 6,1$$

(5 - 15)

No. pacientes

$$x = 53$$

(15 - 100)

razón

por sexo



razón

por edad



Figura 2. Datos generales de los programas de rehabilitación cardíaca

Antigüedad

Los programas de RC cardíaca en Colombia son realmente nuevos y su antigüedad varía entre seis meses y quince años. El promedio general de 6,1 años. Los programas más antiguos tienen sede en Medellín, con un promedio de 12,3 años, en tanto que los más recientes se encuentran en Santafé de Bogotá, con 3,6 años de promedio.

Grupos etáreos

Es evidente el marcado predominio de personas de mayor edad en todos los programas; 79,8% de los pacientes pertenecen al grupo de los mayores de 45 años. La presencia de personas menores de esta edad es, en promedio, del 20,2%, el cual es más alto (30 a 40%) en algunas instituciones privadas que atienden cirugía cardiovascular en niños.

En las instituciones privadas hay mayor proporción de personas en edad media, en éstas predomina el grupo etáreo entre 45 y 60 años con un 49,5%; en las estatales ese grupo etáreo sólo representa el 25%.

La proporción de personas mayores de 60 años es tres veces mayor en las instituciones estatales que en las privadas (véase figura 3).

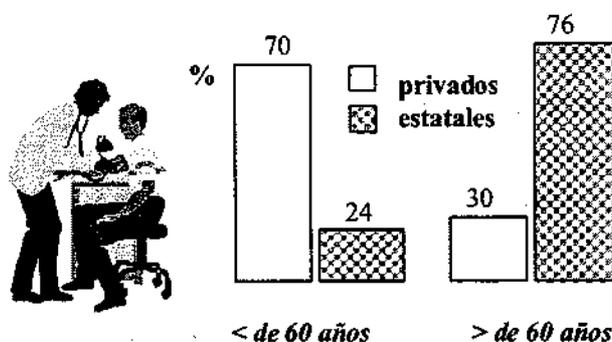


Figura 3. Edad de los pacientes según tipo de institución

Enfermedades

El ingreso a un programa institucional de RC está supeditado, en general, por la presentación de una complicación grave de la enfermedad cardíaca isquémica como el infarto

agudo del miocardio o bien por el requerimiento de una intervención quirúrgica valvular o de revascularización. En menor proporción se hace rehabilitación por otras causas como angioplastias, *stents*, trasplantes cardíacos, trauma cardiovascular, malformaciones congénitas y angina de pecho estable.

El carácter de la institución establece claramente una especificidad en el tipo de lesiones que trata. En las instituciones estatales el 60% de los pacientes ingresan al programa de RC después de sobrevivir a un infarto agudo del miocardio, sólo un 15% corresponden a revascularizaciones y un 25% a otras enfermedades cardiovasculares mencionadas anteriormente.

En las instituciones privadas es evidente el predominio de pacientes que se recuperan de una cirugía de derivación coronaria 58%; en tanto que los pacientes con infarto y otras lesiones representan el 20 y el 22%, respectivamente (véase figura 4).

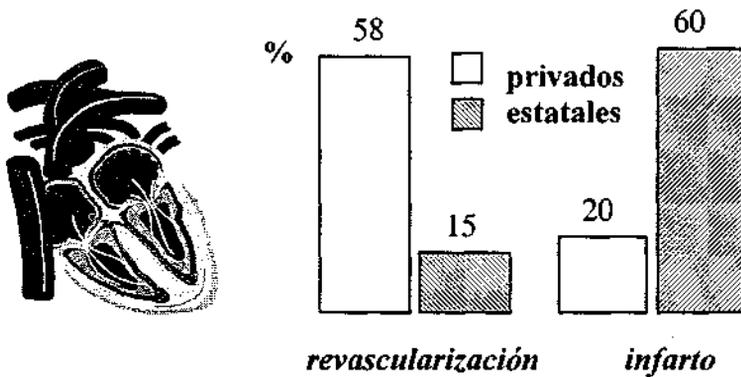


Figura 4. Patologías cardiovasculares según tipo de institución

Estado funcional

La mayoría de los pacientes que ingresan al programa de RC se encuentra en los mejores niveles funcionales. En general, el 72% de ellos pueden catalogarse en los niveles I y II en una escala de cuatro niveles. El 28% se ubica en los niveles de capacidad funcional más reducida III y IV.

El estado funcional varía con relación al carácter de la dependencia hospitalaria. El 82% de los pacientes de las instituciones privadas ingresan en los niveles funcionales de mejor pronóstico, en contraste con las instituciones estatales donde los pacientes con mejor capacidad funcional corresponden al 53% (véase figura 5).

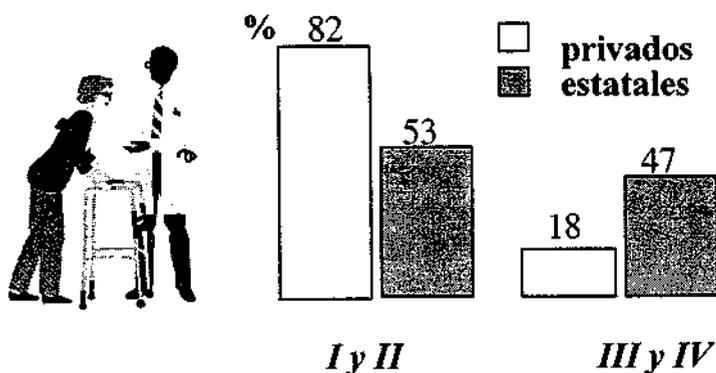


Figura 5. Estado funcional según tipo de institución

Equipo de trabajo

Los programas de RC cuentan, por lo general, con grupos multidisciplinarios de trabajo, aunque la dedicación y permanencia de los distintos profesionales de la salud es variable.

Todos los programas están dirigidos por un médico especialista que en la mayoría de las instituciones es fisiatra o cardiólogo. Algunos programas cuentan con la participación de otros especialistas médicos, como internistas, deportólogos, fisiólogos y psiquiatras. La dedicación del personal médico a los programas de RC representa solamente una fracción de su jornada laboral que no sobrepasa el 50%.

En todos los casos el personal técnico incluye diversos profesionales de áreas relacionadas con salud, como fisioterapeutas, enfermeras, nutricionistas, psicólogos, trabajadores sociales y educadores físicos. Casi todos los programas se apoyan técnicamente en el trabajo de un fisioterapeuta quien, con frecuencia, es la persona del equipo que dedica la totalidad de su tiempo al entrenamiento de los pacientes.

Un 75% de los programas incluyen también una enfermera, quien dedica la mayor parte de su jornada laboral al cuidado de los pacientes (véase figura 6).

Los demás profesionales del equipo suelen estar disponibles para actividades educativas de grupo o para asesorías individuales ocasionales, según sea requerido por el médico.

Recursos

Según los encuestados, el recurso más importante, y a la vez el que se dispone en un nivel de satisfacción mayor, es el personal profesional técnico y médico. El 80% de las

- fisiatra
- cardiólogo
- internista
- deportólogo
- psiquiatra
- fisiólogo
- nutricionista
- psicólogo
- trabajador social
- educador físico
- fisioterapeuta
- enfermera



Figura 6. Grupo de trabajo interdisciplinario para los programas de rehabilitación cardíaca

instituciones disponen de recurso humano profesional bien calificado para la atención de los pacientes.

El 60% de las instituciones reportan disponibilidad de buena información científico-técnica sobre RC. Solamente 20% de las instituciones reporta disponibilidad de buenos recursos de tipo locativo, electromédico y financiero.

El 60% de los programas de RC funciona con una sensible insuficiencia de recursos financieros. La fuente de financiación en las instituciones estatales corresponde a dineros de recaudación oficial. Los hospitales del Seguro Social cuentan con suficientes recursos económicos, pero los universitarios, de todas las ciudades, funcionan en medio de crisis presupuestales permanentes.

Las instituciones privadas derivan sus ingresos del pago directo de los pacientes, a quienes se cobran, por lo general, tarifas altas, aunque algunas realizan descuentos a un pequeño número de pacientes de nivel socioeconómicos bajo que no tienen cobertura en salud, o trabajan a tarifas más bajas por contrataciones con las empresas aseguradoras del sistema de seguridad social en salud.

Capacitación

Los integrantes del equipo multidisciplinario de trabajo se capacitan por medio de estudios formales universitarios hasta la obtención de sus grados profesionales y de especialización.

Los programas de educación continua en el transcurso del trabajo se realizan en todas las instituciones a través de reuniones técnicas periódicas, asistencia a congresos, seminarios, revisión, estudio de libros, revistas especializadas y cursos ocasionales.

Las universidades no disponen, en forma regular, de cursos académicos o programas de posgrado en el área específica de RC, aunque sí los hay en el área de la rehabilitación general.

Una baja proporción de las instituciones, 18%, facilitan el desplazamiento de sus funcionarios a un servicio de RC de un país industrializado.

Estructura del programa

Los programas de RC que se adelantan en Colombia, aunque presentan algunas particularidades, poseen muchos elementos comunes que permiten hacer una descripción general de las características técnicas y operativas. En las tres ciudades del estudio existen en total doce instituciones hospitalarias de nivel terciario que ofrecen programas de RC y que, en general, aceptan una estructura de trabajo en las tres fases que se mencionarán a continuación.

La fase I tiene una duración de cinco a doce días, de acuerdo con las condiciones de salud del paciente. Las intervenciones en cuanto a la actividad física son cortas, de baja intensidad y se realizan diariamente de forma individualizada. Esta fase es también llamada de movilización precoz, se caracteriza por la realización de ejercicios funcionales suaves, de movilidad articular (pasivos y activos), de estiramiento, de relajación y de terapia respiratoria. Además, se hace marcha lenta. También se ofrecen instrucciones relacionadas con la vida cotidiana, las cuales pretenden influir positivamente sobre los factores de riesgo cardiovasculares.

La fase II se realiza de forma ambulatoria. En ésta las prácticas se desarrollan dentro de la institución hospitalaria y en un salón adecuado dotado de elementos básicos para este efecto. Su duración varía entre uno y tres meses con sesiones de una hora, tres a cuatro veces por semana. El programa de actividad física comprende los siguientes en términos globales: 1) aeróbico (banda sin fin, bicicleta ergométrica, marcha, etcétera), 2) calisténicos, 3) de flexibilidad, 4) de fortalecimiento muscular y 5) de relajación.

La prescripción del ejercicio se realiza con base en la prueba de esfuerzo; la intensidad de trabajo está entre el 60 y el 80% de la frecuencia cardíaca máxima (definida por la fórmula $220 - \text{edad}$ o frecuencia cardíaca en reposo + 25 para pacientes muy delicados). Otro criterio es la fracción de eyección. Se utiliza la escala de Borg para la percepción subjetiva del esfuerzo, el control de frecuencia cardíaca y presión arterial; ésta se realiza siempre durante las sesiones de trabajo físico. El monitoreo electrocardiográfico se utiliza con aquellos pacientes que comienzan la fase II y durante las primeras sesiones en la banda sin fin o bicicleta ergométrica.

En esta fase se refuerza el aspecto educativo, lo cual se realiza por medio de charlas y conferencias en grupo que tienen lugar una o tres veces por mes; a estas charlas son invitados los familiares del paciente con el fin de permitirles mayor acercamiento a la enfermedad y su tratamiento. Por otra parte, está la educación informal basada en la relación médico-terapeuta-paciente. Dicha relación representa un papel muy importante para reforzar todo el proceso de rehabilitación, especialmente de los hábitos de vida y factores de riesgo.

En vista de las limitaciones de la infraestructura y tiempo, además de las propias limitaciones por parte de algunos pacientes (quienes son remitidos de otras ciudades o poblaciones y se ven imposibilitados por razones económicas a permanecer por largo tiempo en la ciudad donde fueron atendidos) se hace necesario limitar el proceso de rehabilitación al punto que cuando los pacientes se encuentren estables deben continuar el programa de actividad física en su casa y de forma independiente, para lo cual reciben una serie de instrucciones dadas por el médico y el fisioterapeuta. Estos pacientes regresan al hospital para realizar los chequeos correspondientes.

Aunque en la fase II no existen actividades recreativas, sí se organizan eventos de carácter social que, aunque son esporádicos, cumplen una función lúdica (celebraciones de cumpleaños, navidad, etcétera). Aspectos como asesoría nutricional, psicológica y ocupacional no hacen parte en forma estricta del programa, pero son tomados en cuenta en aquellos casos en los que el paciente lo requiera, según el criterio del médico.

La fase III está, en la mayoría de los programas, integrada con la fase II, pero como programa extramural de duración indefinida se realiza sólo en dos de las instituciones visitadas.

En algunas instituciones trabajan simultáneamente con pacientes de la fase II y de la III, dos o tres veces por semana, por lo general con sesiones de una hora de duración. El programa de actividad física en esta fase se caracteriza por contener ejercicios de mayor intensidad en gimnasia funcional y del trabajo aeróbico; también hay una mayor independencia por parte del paciente para realizar su actividad física.

Para algunas instituciones una fase IV se entiende como la permanencia de una relación más laxa con el paciente, en la cual se continúa con controles médicos esporádicos e, incluso, se construye un nuevo plan o estilo de vida que incorpora hábitos y comportamientos saludables para un futuro mejor.

Educación

La modalidad de educación por grupos es la preferida por todos los programas de RC. Se programan charlas sobre diversos temas técnicos de interés para los pacientes y se invita a las familias para involucrarlas en programas de mejoramiento de los hábitos saludables de vida.

Todos los programas ofrecen algún tipo de charlas sobre aspectos médicos de la enfermedad, recomendaciones alimentarias, aspectos psicológicos, sexualidad, ejercicio físico y readaptación a la vida familiar y laboral. La educación hacia una recreación activa suele ser un faltante en estos programas.

Sin embargo, los programas, en general, son más informativos que reeducativos y carecen de un proceso riguroso de seguimiento y evaluación. Además, la educación individual se cumple con grandes limitaciones de tiempo en los momentos de las revisiones médicas y, ocasionalmente, en los controles diagnósticos.

Seguimiento

Todos los programas incluyen unas pruebas diagnósticas iniciales como examen clínico, electrocardiograma, perfil lipídico, prueba de esfuerzo, radiografía de tórax y química sanguínea básica. Cuando se requiere, según criterio médico, se realiza ecocardiografía.

Con una regularidad variable entre quince días y seis meses se realizan controles utilizando las pruebas diagnósticas básicas. En las instituciones privadas la ecocardiografía no se incluye en la rutina de seguimiento y la prueba de esfuerzo con monitoreo cardíaco se incluye en él cuando se pueda financiar. En las instituciones públicas, por el contrario, a pesar de las limitaciones de recursos los controles se hacen enteramente a criterio médico.

El registro de la evolución de cada paciente queda consignado en la historia clínica individual, aunque un análisis colectivo de la evolución de los pacientes no es un programa regular de la práctica asistencial en estas instituciones.

Eficiencia

Los programas de RC no han implementado un sistema riguroso de información y seguimiento que permita reconocer con precisión los alcances logrados en un determinado periodo de tiempo; sin embargo, la mayoría de las instituciones encuestadas reportaron algunos indicadores aproximados de su efectividad. La adherencia de los pacientes al programa se considera muy buena con un promedio general de 80%, en tanto dure la fase de supervisión médica. Los reportes variaron entre un mínimo de 50% y un máximo de 90%.

La mortalidad registrada en los programas se reporta como muy baja, pues oscila entre 0 y 3% con un promedio de 2%. Cabe señalar que una institución reporta hasta 15% de reestenosis después de procedimientos de angioplastias. La reinserción laboral y social se reporta como exitosa en un 95% de los pacientes.

Estilo de vida

A pesar de la carencia de un estricto programa de evaluación del impacto y del cambio de comportamiento de los pacientes, los responsables de cada programa conceptuaron sobre las repercusiones favorables que sus pacientes experimentan en algunos aspectos claves del estilo de vida.

Por ejemplo, según los profesionales encuestados, el aspecto en el cual es más evidente un cambio favorable de los hábitos de vida es la reducción del consumo de cigarrillo, lo cual se reporta como modificación positiva del comportamiento en un promedio general de 93% de los pacientes.

En actividad física se reconoce un cambio favorable en un 84% de los pacientes y en consumo de licor 70%. Proporciones más bajas de cambios favorables se registran para el control del estrés y el control de peso con 67 y 59%, respectivamente.

Síntesis de hallazgos y conclusiones

Para explorar la marcha de los programas de RC en Colombia se estudian las instituciones que acreditan programas estructurados en las tres ciudades más grandes del país.

Los programas son de reciente introducción en la oferta de servicios asistenciales con un promedio de 6,1 años de antigüedad. En ellos se atienden 53 pacientes, por programa, en promedio.

Los pacientes cardíacos en rehabilitación están en una relación de tres hombres por una mujer y de cuatro mayores de 45 años por uno menor de esta edad.

Las instituciones privadas atienden, primordialmente, a pacientes revascularizados; tres de cada cinco de sus pacientes provienen de cirugías de derivación coronaria. En las instituciones estatales el 60% de los pacientes ingresan al programa de RC después de haber padecido un infarto agudo del miocardio.

Un 82% de los pacientes en las instituciones privadas se inician en estado funcional I y II y sólo un 18% en condiciones críticas, las instituciones estatales reciben, por el contrario, hasta un 47% de pacientes en condiciones más críticas.

Los equipos interdisciplinarios que realizan la RC se apoyan en fisiatras y cardiólogos. Los profesionales de enfermería y fisioterapia son quienes más tiempo pasan con el paciente y bajo su cuidado se realizan la mayor parte de las intervenciones restaurativas. Los recursos de personal se perciben como buenos en un 80%.

Las mayores necesidades se registran en los recursos financieros locativos y de equipos electromédicos, pues sólo 20% de las instituciones acreditan satisfacción plena en este sentido.

La capacitación del personal científico y técnico carece de posibilidades adecuadas para realizar pasantías en el exterior y hay escasas ofertas locales de capacitación general de posgrado (ninguna específica).

La adherencia de los pacientes a los programas se describe como muy buena con una proporción promedio de 80%, mientras dura la fase de supervisión médica.

Las complicaciones y la mortalidad se reportan como muy bajas con proporciones de 2 y 1%, respectivamente. En un 95% de los casos se consiguen reinserciones exitosas al campo laboral y social.

Se registran cambios favorables en el estilo de vida de los pacientes. Las proporciones más altas de cambio favorables se reportan para la reducción del tabaquismo 93% y para la actividad física habitual 84%. En control de peso y estrés se alcanzan cambios favorables en proporciones menores 67 y 59%, respectivamente.

En suma, en un país de 37 millones de habitantes, con tasas de mortalidad de 230 por 100.000, donde se estima que cerca de 75.000 personas mueren anualmente por enfermedad cardiovascular y más de un millón de enfermos cardiovasculares requieren atención médica y rehabilitación, existen pocas instituciones que ofrezcan programas estructurados de rehabilitación cardíaca.

Con cálculos que abarcarían todo el país, los programas existentes alcanzan una cobertura total muy baja, menos de 800 pacientes por proceso de rehabilitación con supervisión médica calificada.

Además de la carencia de programas suficientes, los actuales presentan grandes limitaciones funcionales y financieras para extender su cobertura, y hacer un riguroso seguimiento y evaluación de los pacientes atendidos.

Todo lo anterior señala la inmensa necesidad que se tiene en el país de tomar conciencia sobre la gravedad del problema y de emprender acciones más ambiciosas en el campo de la rehabilitación, la terapéutica y, sobre todo, la prevención.

Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración de todos los profesionales y de las instituciones que tan amablemente aportaron la información y, muy especialmente, la gestión de los doctores John Duperly y Carlos Vargas, quienes coordinaron la recolección de información en las ciudades de Bogotá y Cali, respectivamente.

Referencias bibliográficas

1. Ministerio de Salud. *La Salud en Colombia. Diez años de información*. Santafé de Bogotá DC; 1996.
2. Ministerio de Salud. *Colombia: La Carga de la Enfermedad en Colombia*. Santafé de Bogotá DC; 1994.
3. Powell K, Blair S. The Public Health Burdens of sedentary living habits theoretical but realistic estimates. *Med Sci Sports Exer* 1994; 26:7.
4. OPS/OMS. *Condiciones de Salud en las Américas*. Washington: Publicación científica 549; 1994.
5. OPS/OMS. *La salud en las Américas*. Washington: Publicación científica 569; vol. I; 1998.
6. Banco Mundial. *Informe sobre el desarrollo mundial. Invertir en salud*. Washington: 1993.
7. World Bank. *The Health of adults in the Developing World*. New York: Oxford University press; 1992.
8. Restrepo R, Lugo LE. *Rehabilitación en Salud. Una mirada médica necesaria*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 1995.
9. World Health Organization. *Rehabilitation after cardiovascular diseases. With special emphasis on developing countries*. Geneva: Technical report series 831; 1993.

Fecha de recepción: marzo de 1999